



PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE SOJA SEMEADAS EM DIFERENTES POPULAÇÕES DE PLANTAS

Hellen de C. S. TEODORO¹; Evandro L. de MATOS JUNIOR²; Auac B. LAFE³; José L. de A. R. PEREIRA⁴; Ygor de C. G. FERREIRA⁵.

RESUMO

A soja é uma das principais *commodities* comercializadas mundialmente, sendo hoje a base da alimentação humana e animal. Sendo uma cultura com alta plasticidade, a soja se desenvolveu por meio de técnicas de melhoramento, adaptando-se aos mais diversos ambientes. Sendo assim, a correta decisão acerca da densidade populacional é um dos passos chave na formação de uma lavoura de soja. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade de algumas cultivares de soja sob diferentes populações. O delineamento utilizado foi o DBC, num fatorial 3x6 (3 populações: 260.000, 280.000 e 320.000 plantas/ha e 6 cultivares: NEO531i2x, ST541i2x, ST580i2x, ST616i2x, NEO640i2x e ST641i2x). Dentro das cultivares, NEO531i2x e ST616i2x são os materiais avaliados que respondem em produtividade independente da densidade populacional.

Palavras-chave:

Rendimento de grãos; Plasticidade; Densidade populacional.

1. INTRODUÇÃO

A soja é, atualmente, uma das principais culturas agrícolas do mundo, sendo o grão fonte de renda para muitas propriedades e também a base para a alimentação animal e humana. Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento – Conab (2024), na safra 2023/24 a produtividade das lavouras foram reduzidas, diminuindo em cerca de 8,7% em relação à safra anterior. Para a garantia de uma boa produtividade, além dos efeitos do clima, solo e manejo fitossanitário, o arranjo populacional das plantas no campo é de suma importância.

Com os avanços em melhoramento genético, houve a aderência de muitos atributos técnicos à cultura da soja, permitindo sua expansão para diversas regiões (SCHWENK, 2013), o que também está atrelado à sua plasticidade no que se refere à densidade de semeadura, fato que está diretamente ligado ao potencial produtivo da soja (TOURINO et al., 2002). Para Thomas, Costa e Pires (2010), a plasticidade da cultura consiste na capacidade da planta em alterar-se morfológicamente, alterando também seus componentes de rendimento, visando, principalmente, adequá-los à condição imposta pela distribuição espacial das plantas, o que torna importante conhecer os arranjos populacionais de

¹IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes – hellen.teodoro@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Engenheiro Agrônomo – evandrolm.junior@outlook.com

³Diretor LAFE Consultoria – auac_breno@hotmail.com

⁴IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes – joseluiz.pereira@ifsuldeminas.edu.br

⁵IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes – ygorgarcia14@gmail.com

plantas num campo de cultivo com ênfase em se atingir a máxima produção.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a performance agrônômica de 6 cultivares de soja arrançadas em 3 diferentes populações, na região do Sul de Minas Gerais, por meio da avaliação da produtividade final.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na safra 2023/24 na Fazenda Novo Oriente, localizada no município de Cordislândia, Sul de Minas Gerais, sob as coordenadas geográficas 21° 45' 13,6" S e 45° 39' 18,5" W. Segundo a Classificação Climática de Köppen, o local está sob um clima subtropical úmido, sem estação seca, porém com verões amenos (ALVARES et al., 2014).

Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), em esquema fatorial 3x6, sendo 3 populações diferentes (260.000, 280.000 e 320.000 plantas/hectare) e 6 cultivares de soja (NEO531i2x, ST541i2x, ST580i2x, ST616i2x, NEO640i2x e ST641i2x), totalizando 18 tratamentos, com 4 repetições, obtendo-se 72 parcelas. O plantio ocorreu no dia 27/11/2023, sob um espaçamento de 0,5 m entre fileiras e populações variando conforme o tratamento, utilizando-se para esta operação uma semeadora de 12 fileiras. Foram semeadas 3 faixas seguidas de cada população para cada cultivar trabalhada (cada faixa medindo 20 metros de comprimento), sendo as parcelas, citadas anteriormente, alocadas dentro de cada faixa na cultivar/população correspondente. O manejo de pragas, doenças e plantas daninhas foi padrão para todos os tratamentos.

Foi avaliada a Produtividade Final (sacas/ha) para ambas as cultivares, em ambas populações, após a colheita de 2 fileiras de 5 metros de comprimento (por parcela) e trilhação dos grãos, sendo os valores corrigidos para 13% de umidade. Os dados obtidos foram submetidos a análises estatísticas através do teste F, sendo a variável analisada pelo Teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade por meio do software estatístico Sisvar 5.6 (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável Produtividade (sacas/ha) verificou-se diferença estatística entre as cultivares, especificamente nas populações de 260.000 e 280.000 no desdobramento de Cultivar dentro do fator População, na ANAVA, onde $p < 0,05$, o que não ocorreu com a população de 320.000. Da mesma forma, considerando o desdobramento de População dentro do fator Cultivar, apenas a cultivar NEO640i2x apresentou interação significativa ($p < 0,05$). Os resultados do teste de média podem ser visualizados na tabela 1, a seguir.

Tabela 1. Valores médios de Produtividade (sacas/ha) das cultivares em função de diferentes populações, Cordislândia – MG (2024).

Cultivares*	População (plantas/ha)			Média
	260.000	280.000	320.000	
NEO531i2x	90,6917 Aa	95,7479 Aa	83,3723 Aa	89,9373
ST541i2x	90,3655 Aa	87,5630 Ba	86,5385 Aa	88,1557
ST580i2x	97,4595 Aa	87,4900 Ba	88,1646 Aa	91,0380
ST616i2x	103,5552 Aa	100,3290 Aa	98,8439 Aa	100,9094
NEO640i2x	98,9929 Aa	106,7882 Aa	83,1721 Ab	96,3177
ST641i2x	69,8870 Ba	78,4756 Ba	74,3603 Aa	74,2410
Média	90,3655	87,5630	86,5385	
CV(%)**				14,29%

*Médias seguidas da mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si pelo Teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

**CV(%): Coeficiente de Variação.

Fonte: Lafe Consultoria (2024).

Considerando as diferentes populações, para 260.000 plantas/ha apenas diferenciou-se estatisticamente das demais a cultivar ST641i2x, com menor valor de produtividade. Para 280.000 plantas/ha, as cultivares NEO531i2x, ST616i2x e NEO640i2x não se diferenciaram entre si, mas foram diferentes de ST541i2x, ST580i2x e ST541i2x, sendo a última a que levou menor média. Já para 320.000 plantas/ha não houve diferença estatística entre as diferentes cultivares. Assim, considerando as populações, a cultivar NEO640i2x foi a que expressou maior destaque quando semeada em 280.000 plantas/ha, sendo que a ST616i2x produziu maior quantidade de grãos por unidade de área quando semeada em 260.000 e 320.000 plantas/ha.

Dentro das cultivares, verificou-se que não houve diferença estatística entre as diferentes populações, exceto para a NEO640i2x semeada com 320.000 plantas/ha. Resultados semelhantes foram encontrados por Deretti et al. (2022), que avaliando a resposta de cinco cultivares de soja à redução da densidade populacional, verificou que não houveram diferenças significativas no que se refere ao rendimento de grãos entre as cultivares e as populações, comprovando o quesito plasticidade fenotípica da cultura, onde as baixas densidades populacionais são compensadas pelo aumento do número de ramificação do caule, por exemplo.

5. CONCLUSÃO

Desta forma, as cultivares NEO531i2x e ST616i2x são os materiais avaliados que respondem em produtividade independente da densidade populacional.

REFERÊNCIAS

ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. 2014. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, vol. 22, n. 6, p. 711-728, 2014.

Brasileira de Grãos: safra 2023/24, 11º levantamento Brasília, DF, v. 11, n. 11, ago. 2024.
Disponível em: file:///C:/Users/usuario/Downloads/E-book_BoletimZdeZSafrasZ-Z11Zlevantamento.pdf. Acesso em: 31 ago 2024.

FERREIRA, D. F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, Lavras: Universidade Federal de Lavras. v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.
Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/7467>. Acesso em: 31 ago. 2024.

SCHWENK, L.M. Transformações decorrentes do processo de expansão da soja em Mato Grosso: algumas reflexões no contexto ambiental, econômico e social. **Revista Mato-Grossense de Geografia**, Cuiabá, v.16, n. 1, p.61-88, 2013. Disponível em:
<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geografia/article/view/752>. Acesso em: 31 ago. 2024.

THOMAS, A. L.; COSTA, J. A.; PIRES, J. L. F. Estabelecimento da lavoura de soja. *In*: THOMAS, A. L. (Org.); COSTA, J. A. (Org.). **Soja**: manejo para alta produtividade de grãos. Evangraf, 2010. p. 127-140.

TOURINO, M.C.C.; REZENDE, P.M.; SALVADOR, N. Espaçamento, densidade e uniformidade de semeadura na produtividade e características agrônômicas da soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.37, n.8, p.1071-1077, 2002. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pab/a/TMNvPckrhXXbtQdhqvvnXMS/>. Acesso em: 31 ago. 2024.

DERETTI, A. F. H.; SANGOI, L.; MARTINS JÚNIOR, M. C.; GULARTE, P. S.; CASTAGNETI, V.; LEOLATO, L. S.; KUNESKI, H. F.; SCHERER, R. L.; BERKENBROCK, J.; DUARTE, L.; NUNES, M. de S. Resposta de cultivares de soja à redução na densidade de plantas no planalto norte catarinense. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, SC, v. 21, n. 2, p. 123-136, 2022.
Disponível em: file:///C:/Users/usuario/Downloads/editorinchief,+05_21217+Deretti+et+al_pp123-136.pdf. Acesso em: 31 ago. 2024.